

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭62-287823

⑬ Int.Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和62年(1987)12月14日

B 65 B 31/04

6576-3E

審査請求 未請求 発明の数 1 (全14頁)

⑮ 発明の名称 真空包装機

⑯ 特 願 昭61-119775

⑰ 出 願 昭61(1986)5月23日

⑱ 発 明 者	松 倉	清	門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
⑲ 発 明 者	平 井	利 久	門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内
⑳ 発 明 者	中 馬	孝 一	京都市下京区西七条八幡町27番地 黒井電機株式会社内
㉑ 発 明 者	山 内	利 男	京都市下京区西七条八幡町27番地 黒井電機株式会社内
㉒ 出 願 人	松下電工株式会社		門真市大字門真1048番地
㉓ 代 理 人	弁理士 石田 長七		

明 細 書

1. 発明の名称

真空包装機

2. 特許請求の範囲

(1) 本体と開閉自在な蓋とから構成されて袋内の空気を抜くための脱気手段を備えるとともに、本体と蓋との合わせ面に袋の口を閉じる閉塞手段が設けられている真空包装機において、閉塞手段はヒータとこのヒータに袋を押し付ける押し付け部材とからなり、押し付け部材は蓋に対して可動とされて蓋の開閉による袋収納空間の開閉から独立したものとされており、蓋の開塞状態を保持する第1の保持部材と、押し付け部材のヒータへの押し付け状態を保持する第2の保持部材と、両保持部材を同時に解除する解除部材とが設けられていることを特徴とする真空包装機。

(2) 押し付け部材は蓋の中央位置に設けられ、第1の保持部材及び第2の保持部材が蓋の両端部に夫々設けられているとともに、解除部材が蓋の

両端部に夫々設けられていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の真空包装機。

(3) 第1及び第2の保持部材は回動自在に支持されているとともに一方に弾発付勢されたフックであり、且つ、一方の保持部材は他方の保持部材に対して上記付勢方向と逆方向の回動を運動させる運動部材を備えていることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の真空包装機。

3. 発明の詳細な説明

〔技術分野〕

本発明は食料品等の被包装物が入れられた袋内から空気を抜くとともに袋の口を閉じる真空包装機、殊に家庭用の真空包装機に関するものである。

〔背景技術〕

真空包装機は、通常、袋内の空気を抜くための器材と、袋の口を閉じる閉塞手段、たとえばヒートシール用ヒータとから構成されているのであるが、特公昭59-26528号公報に示されているものでは、被包装物を入れた袋の口に吸引ノズルを差し込んだ後、吸引ファンを動作させること

によって、袋内の空気を吸引し、そして吸引が終わったところで袋の口を閉塞しているのであるが、閉塞手段である袋の口を挟持する部材と、ヒートシール用ヒータとをモータで駆動するようになっていたことから、装置が大型となり、一般家庭で使用するには不向きであった。

この点に鑑みて、第28図及び第29図に示すものが提案されている。本体2と本体2に枢着されて開閉自在となっている蓋3とからケース1が形成されているこの真空包装機は、その本体2の上面に袋8のヒートシール用の2列のヒータ H_1 、 H_2 と、両ヒータ H_1 、 H_2 の間に位置する袋8のカット用のヒータ H_3 とを備え、袋8の固定と袋8の口を閉じるためのゴムパッドを備え、また蓋3の下面に袋8をヒータ H_1 、 H_2 に押さえるためのゴムパッド42を備えており、更に本体2内に内蔵する吸引ファンに接続された吸引ノズルDがゴムパッド上に配置されている。このものにおいて真空包装を行なうには、第29図に示すように、被包装物85を入れた袋8の口に吸

気作業と、袋の口を閉じる作業とを確実且つ手軽に行なうことができる真空包装機を提供するにある。

【発明の開示】

しかして本発明は、本体と開閉自在な蓋とから構成されて袋内の空気を抜くための脱気手段を備え、同時に、本体と蓋との合わせ面に袋の口を閉じる閉塞手段が設けられている真空包装機において、閉塞手段はヒータとこのヒータに袋を押し付ける押し付け部材とからなり、押し付け部材は蓋に対して可動とされて蓋の開閉による袋収納空間の開閉から独立したものとされており、蓋の開塞状態を保持する第1の保持部材と、押し付け部材のヒータへの押し付け状態を保持する第2の保持部材と、両保持部材を同時に解除する解除部材とが設けられていることを要旨として、蓋に押し付け部材を設けているものの、蓋を閉めた状態では脱気のみがなされ、更に押し付け部材を操作した時に、袋の口の閉塞がなされるようにしたことと、蓋を閉めた状態及び押し付け部材をヒータに

引ノズルDを差し込んだ後、蓋3を閉じて袋8を固定し、ついで吸引ファンを動作させることによって、袋8内の空気を吸引する。そして吸引が終わったところで蓋3を更に押し込み、吸引ファンを停止させるとともにヒートシール用のヒータ H_1 、 H_2 及びカット用のヒータ H_3 に電流を流し、その熱によって袋8の口を閉じると同時に余分な部分をカットするものであり、蓋3を開けば真空包装が完了する。

ところが、このような真空包装機では、袋内空気の脱気とヒートシールとを行なうにあたって、蓋のみで2段に行なうために、蓋を閉めた時の勢いでヒートシールの動作に移ってしまい、脱気が完了しないうちに袋の口を閉じてしまうという事態が生じるおそれを有しているほか、ヒートシール中にはもちろん、脱気中においても蓋を押さえておかななくてはならず、使い勝手が悪かった。

【発明の目的】

本発明はこのように鑑み為されたものであり、その目的とするところは袋内の空気を抜く脱

押し付けた状態が夫々保持部材によって保持されるようにしたことと特徴を有するものである。

以下本発明を図示の実施例に基づいて詳述すると、ケース1は本体2とこの本体2に後縁が枢着された蓋3とから構成されている。本体2はその後部が両側部を除いて上方に開口する凹所20として開放されたもので、その上面には凹所20の開口部を囲むチューブ状のシールゴム24が設置されており、また片側には上方に向けて開口する空気吹き出し口25と圧力調節つまみ26が、他側には電源スイッチSWやタイマT、発光表示ランプL等が設置され、更に前部上面はエプロン部23とされてヒートシール用のヒータ H_1 と袋8のカット用のヒータ H_3 とが配設されている。図中28はこれらヒータ H_1 、 H_2 上に被せられた四角化エチレン樹脂テープ、第3図中の27はヒータ台、90はヒータ止金具、91は両ヒータ H_1 、 H_2 の差引ばねである。

また凹所20に対して区画された本体2の前部内には、第6図に示すように、モータMとこれに

よって駆動されて上記空気吹き出し口25へと空気を送る送風ファンFとからなる脱気手段が設置されている。四所20の内壁には、複数本のリブ22が設けられており、これらリブ22によって第6図に示すように、中底板21を設置できるようにされている。本体2の側面には電源コネクタ29が設けられ、背面には第8図に示すように、脱気手段を配置した前部内空間につらなる空気吸込口86が設けられている。

一方、蓋3は第2図及び第8図から明らかなように、ヒンジピン38及びヒンジナット39により後端部が本体2の後端上部に枢着されて、本体2に対し開閉自在とされているもので、下方に開口する空間30を形成する環状の仕切り壁32が内部に設けられており、また仕切り壁32によって空間30と仕切られている蓋3の前部内には可動ハンドル4が設置され、更に蓋3の前部内の両側端には、夫々フック50,55が配設されている。蓋3の後縁より突設されたリブ37は指詰め防止用のものである。尚、蓋3には空間30を遮

動自在とされているとともに、取付金具54に取着された復帰ばね53により一方向に付勢されたベルクランク状のものであり、側方へと突出する運動ピン51を一体に備えている。フック55は第12図及び第13図に示すように、可動ハンドル4の端部に固着される取付金具58に軸56で取り付けられることによって回転自在とされているとともに、取付金具58に取着された復帰ばね57により一方向に付勢されたベルクランク状のものであり、可動ハンドル4を蓋3に取り付けた時、蓋3の前部内の両側端に夫々位置する両フック50,55は、第16図に示すように前後に並び、そして蓋3の前部両端に夫々上下動自在に且つばね62によって上方へと付勢された状態で配されている解除釘80から突出する解除ピン61が、フック50の他片上に位置するようにされている。

これら両フック50,55は、後述するように蓋3を開めたり可動ハンドル4を押したりすることと、本体2上面の前部両側端に設けられている

視するための透明部34と、蓋3を開める時の押位置を示す指標36,36とが設けられている。

蓋3の前部上面に突出する突部40を有している可動ハンドル4は、下方に開口する中空のもので、蓋3の内部に突出する一対のボス45が貫通することで、蓋3に対して上下に可動とされているとともに、ばね46によって上方へばね付勢されており、そして内部には保持金具43とこの保持金具43に対して上下に可動とされた取付基板41とを介してゴムパッド42が取り付けられている。可動ハンドル4の下面よりも下方へ突出しているこのゴムパッド42は、保持金具43と取付基板41との間に配されたばね44によって下方へばね付勢されている。

蓋3の前部内の両側端に夫々配されているフック50,55のうち、フック50は蓋3に取り付けられ、フック55は可動ハンドル4に取り付けられたものであって、フック50は第14図及び第15図に示すように、蓋3に固着される取付金具54に軸52で取り付けられることによって回

転自在とされているのであるが、この時、本体2の前部両側端に夫々設置されているスライダ65を押し下げるようにしてある。スライダ65は第21図及び第22図に示すように、本体2に固着される取付金具64に対して上下動自在に保持されるとともに、引張コイルばね70によって上方へと付勢されているもので、取付金具64上面の係止孔64a,64b及び本体2上面の上記係止孔を通じて本体の上面に吸く高さの異なる一対の突起68,69を上面に備え、背面両側には夫々駆動突起66,67を一体に備えている。そして、本体2の両側端に夫々配されるスライダ65及び取付金具64のうち、一方の取付金具64には一対のリミットスイッチS₁,S₂が取り付けられている。

脱気手段である送風ファンFの駆動用のモータMと閉塞手段である両ヒータH₁,H₂との制御用である上記両リミットスイッチS₁,S₂は、スライダ65が下降した時にスライダ65の駆動突起66,67によって各々駆動されるものであ

るが、両駆動突起66,67の上下方向における位置が異なるために、スライダ65が下降した時、まず駆動突起67によりリミットスイッチS₁が駆動され、更にスライダ65が下降すると駆動突起66によりリミットスイッチS₂が駆動される。

しかし、蓋3を閉めたならば、蓋3における空間30を囲む仕切り壁32の下縁がシールゴム24と接して、本体2の凹所20と蓋3の空間30とで構成される袋収納空間を閉じてしまう。また蓋3に取り付けられたフック50は、第3図に示すように、本体2の係止孔を通じて取付金具64の係止孔64bに係止し、蓋3を閉めた状態に保持するとともに、スライダ65の背の低い突起69を押してスライダ65を押し下げ、リミットスイッチS₂を駆動する。尚、蓋3を閉めた際、袋収納空間は完全に密閉されるのではなく、蓋3の仕切り壁32の前部下縁に設けられている切欠33において外部につながっている。また、この時には可動ハンドル4に取り付けられたフック5

このために、蓋3を閉めた状態の保持の解除と同時に、可動ハンドル4の復帰もなされるものであり、またスライダ65及び両リミットスイッチS₁,S₂も復帰する。

被包装物85の真空包装に際しては、被包装物85を入れた袋8を袋収納空間に収めて、袋8の口を本体2のエブロン部23上に置く。そしてこの状態で蓋3を閉じれば、前述のようにフック50がこの状態を保持するとともにリミットスイッチS₂を作動させることから、脱気手段による袋収納空間への空気圧送が開始される。この結果、袋収納空間内の圧力が高くなるために、袋8内の空気はケース1外に導出されている口から押し出されて排出される。

この脱気に際しては、被包装物85の内容に応じて、袋収納空間の圧力を調節することができる。すなわち、第23図乃至第25図に示すように、本体2に設けられた圧孔81,81にフック82,82に係止させることでスライド自在とされている前記圧力調節つまみ26は、そのスライド移動

5は、フック50よりも短いために、第4図に示すように、本体2個に係止することはなく、またスライダ65におけるフック50に対応する突起68がフック50と接することはない。

しかし、この状態から可動ハンドル4を押し下げて、第5図及び第7図に示すように、ゴムパッド42を両ヒートH₁,H₂に押し付けた時には、フック55は本体2の係止孔を通じて取付金具64の係止孔64aに係止し、ゴムパッド42が両ヒートH₁,H₂に押し付けられている状態を保持すると同時に、スライダ65の背の高い突起68を押してスライダ65を更に押し下げ、リミットスイッチS₁を駆動する。

そして、蓋3の上面前部の両側縁に配した一対の解除扣60,60を押せば、各解除扣60における解除ピン61がフック50を復帰ばね53に抗して押して本体2側との係止を解除し、また第20図に示すように、フック50における連動ピン51がフック55を復帰ばね57に抗して回転させてフック55と本体2側との係止も解除する。

によって袋収納空間を外部と連通させる連通口80を開閉するものであって、第25図(a)に示すように連通口80を全開している時には、第25図(b)に示すように連通口80を閉じている時に比して、脱気手段から空気が圧送されることで高められる袋収納空間の最高圧力が1/3~1/4程度に低く抑えられる。つまり、被包装物85が什物である場合のように、袋収納空間の圧力が高すぎると袋8から被包装物85がこぼれでるような時には、連通口80を開き、被包装物85が固形物である時には、袋8内の残存空気量ができるだけ少なくなるように、連通口80を閉じて袋収納空間の圧力を高くすることができるようになっているものである。もちろん、連通口80の開度を調節することによって、被包装物85の内容に応じた圧力を設定することができる。

脱気の完了を蓋3の透明部34を通じて確認した後、蓋3に設けられた可動ハンドル4を押し込むと、ゴムパッド42が袋8をヒートH₁,H₂に押し付けると同時に、可動ハンドル4のフック5

5がこの状態を保持し、また前述のようにリミットスイッチS₁を作動させて、ヒータH₁、H₂に通電するとともに脱気手段を停止させる。従って、袋8の口がヒートシールによって閉塞される。この後、解除鍵60を押せば、蓋3の閉塞状態及びゴムパッド42のヒータH₁、H₂への押し付け状態の各保持が解除され、シールゴム24の弾性のために蓋3が軽く浮き上がる。後は蓋3を開いて、口が閉じられた袋8を取り出せばよい。ヒータH₁、H₂への通電状態は、透明部34を通して見える発光表示ランプLの点灯状態で使用者は判断することができる。タイマTはヒータH₁、H₂への通電時間の制御用である。

尚、袋8の口を外部に導出するための導出部に位置している蓋3の仕切り壁32下縁の切欠33は、前述のように袋収納空間を外部に連通させていることから、切欠33は袋収納空間内の空気を外部に排出する排気口として機能する。また、仕切り壁32の前部に近接して蓋3に取り付けられた一対の弾性片71、71は、袋8内の空気を押

力による変形やへたりを金属弾性片75で防いでいるものである。

【発明の効果】

以上のように本発明においては、蓋の開閉と、蓋に設けられた閉塞手段における押し付け部材の操作とを独立させたものであって、蓋を閉めた状態での脱気が完了する前に袋の口をシールする閉塞作業がなされてしまうというような事態を招くことがなく、確実な脱気を行なうことができるものであり、しかも蓋の開閉状態及び押し付け部材の押し付け状態を失く保持する保持部材を設けているために、蓋を閉めた状態、あるいは押し付け部材を押し付けている状態を操作する手で保持する必要がなく、更には各状態の保持のための保持部材が各々設けられているとはいえ、解除部材によって両保持部材を同時に解除することができるものであり、真空包装を確実に行なうことができる上に、操作性も良好なものである。

4. 図面の簡単な説明

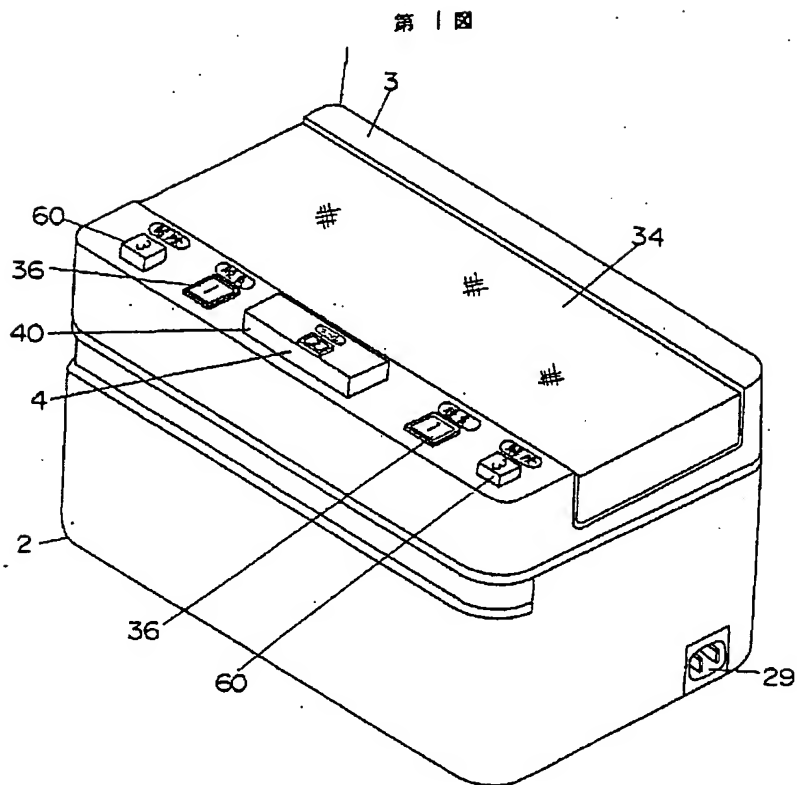
第1図は本発明一実施例の斜視図、第2図は同

し出す際に、空気の抜け路を袋8に形成する。すなわち、第26図及び第27図に示すように、蓋3に設けられた一対のボス72、72に各一端を差し込むことで取り付けられて仕切り壁32の切欠33の背方において下方に突出する両弾性片71、71は、下面に凹凸73が付されている両先端が接近する方向に湾曲したものであるとともに、蓋3を閉めた時には本体2側に設けられた摩擦係数の高い弾性固定片74に先端下面が当接するものであって、袋8の口をエプロン部23に置いて蓋3を閉めれば、両弾性片71、71は共に内側へとたわんで、袋8の上面を内側に寄せる。袋8の下面は弾性固定片74のために滑ることなく保持される。この結果、袋8は排気口である切欠33を通る空気の流れによる圧力低下で上面が引き上げられることと併せて、袋8内の空気の抜け路を確実に形成する。尚、両弾性片71、71の内側には、夫々金属弾性片75、75を配して、各金属弾性片75、75の先端を弾性片71、71で覆っている。合成樹脂製の弾性片71の熱及び応

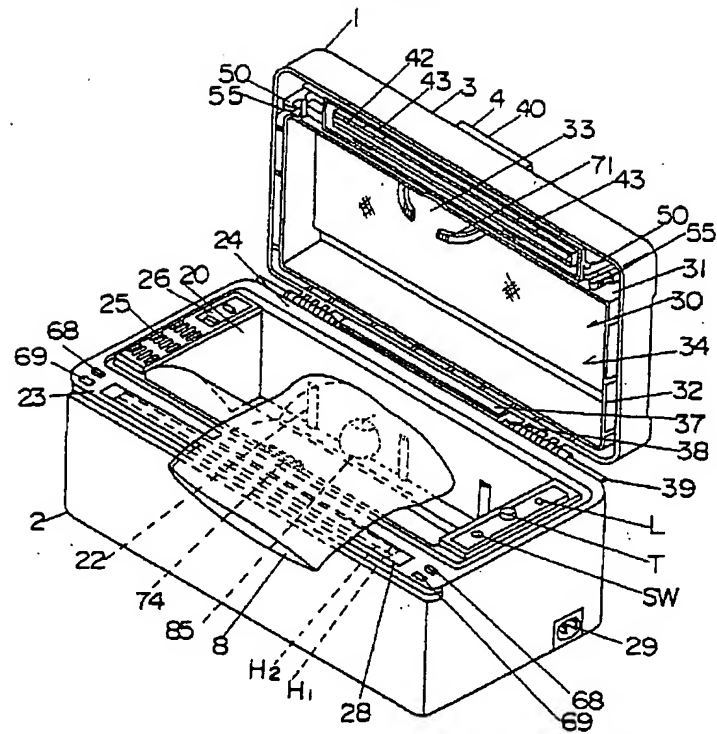
上の蓋を開いた状態の斜視図、第3図及び第4図は同上の蓋を閉めた状態の縦断面図、第5図は同上の可動ハンドルを押し下げた状態の縦断面図、第6図及び第7図は同上の横断面図、第8図は同上の背面側の斜視図、第9図は同上の可動ハンドルの斜視図、第10図は可動ハンドル4の縦断面図、第11図は可動ハンドルの横断面図、第12図は可動ハンドル端部の斜視図、第13図(a)(b)は可動ハンドルのフックの分解斜視図及び斜視図、第14図及び第15図は蓋のフックの斜視図と分解斜視図、第16図は両フックの斜視図、第17図は蓋の端部の縦断面図、第18図及び第19図は可動ハンドル押し下げ時における両フックの斜視図と蓋の端部の縦断面図、第20図は両フックの解除時における蓋の端部の縦断面図、第21図及び第22図はスライダと取付金具の斜視図と分解斜視図、第23図及び第24図は本体の上面の一部を示す斜視図と分解斜視図、第25図(a)(b)は圧力調節つまみによる連通口の開閉状態を示す斜視図、第26図及び第27図は弾性片の作用

を示す正面図、第28図は従来例の斜視図、第29図(a)(b)(c)(d)は同上の動作を示す側面図であって、1はケース、2は本体、3は蓋、8は袋、20, 30は袋収納空間を形成する凹所及び空間、42は押し付け部材としてのゴムパッド、50は第1の保持部材としてのフック、55は第2の保持部材としてのフック、60は解除部材としての解除紐、F及びMは脱気手段としての送風ファンとモータ、H₁は閉塞手段としてのヒートシール用ヒータを示す。

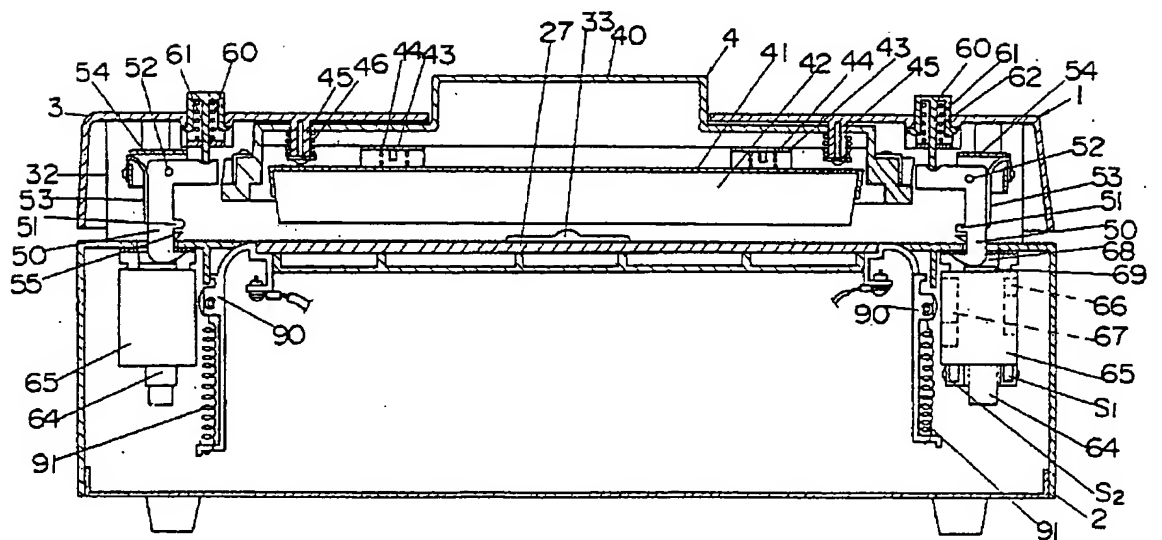
代理人 弁理士 石 田 長 七



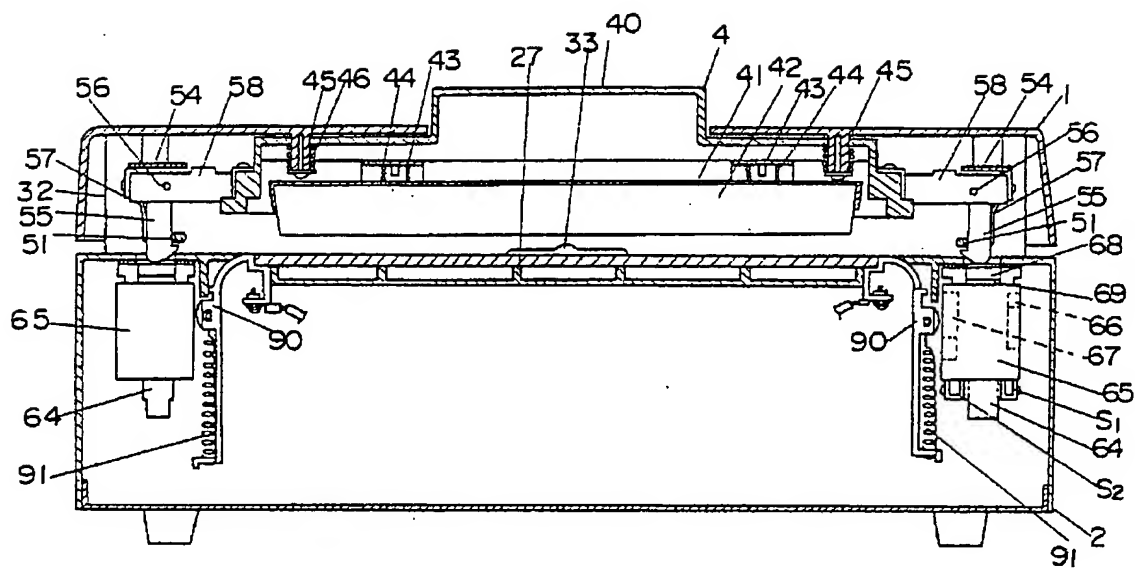
第 2 図



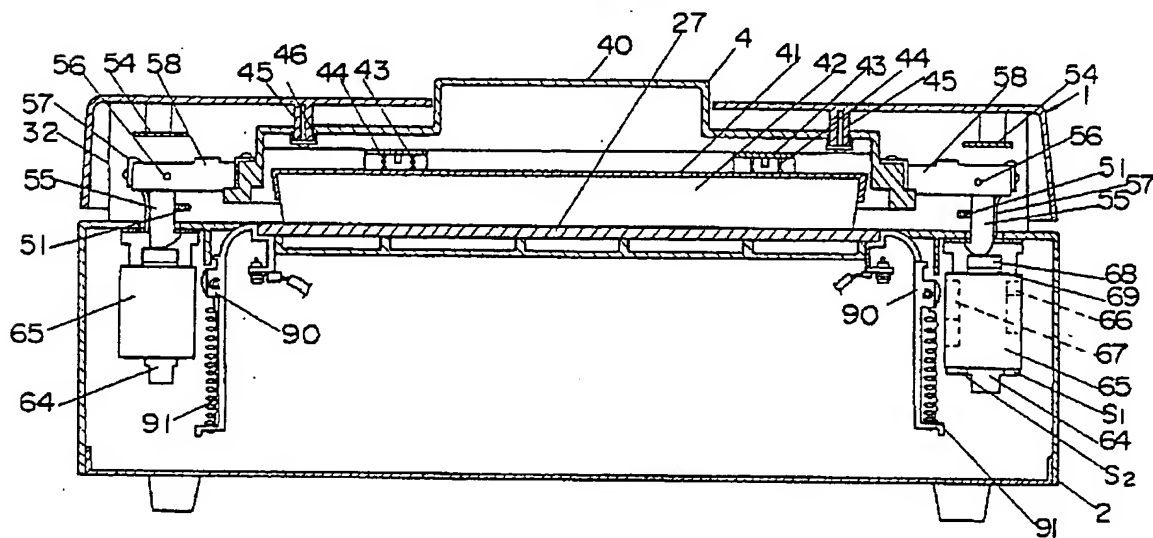
第 3 図

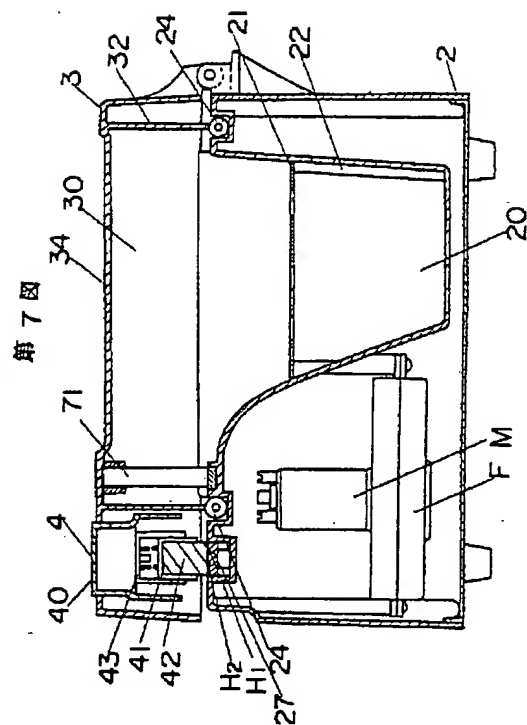
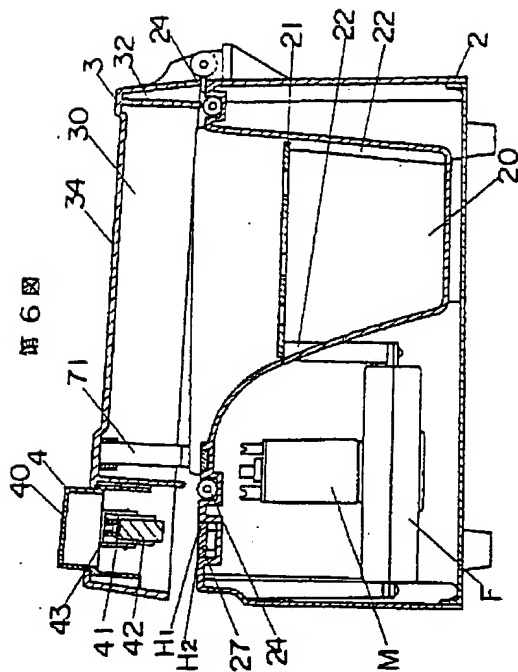


第 4 図

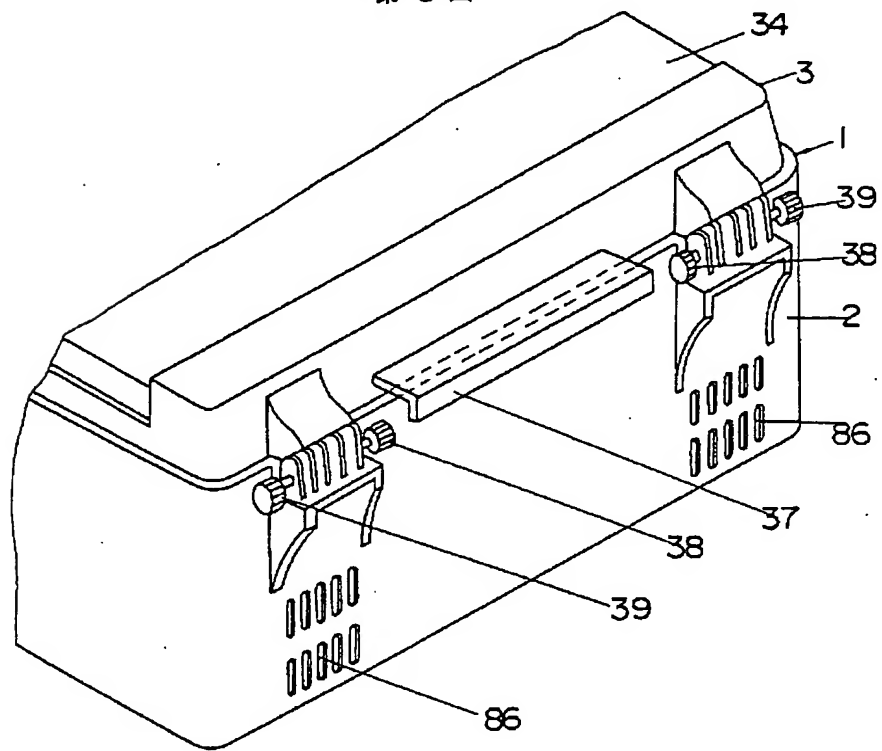


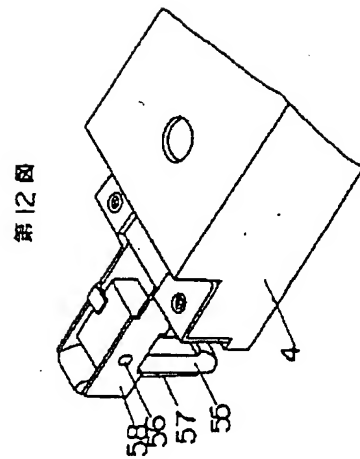
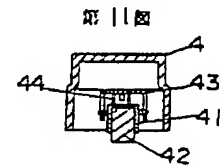
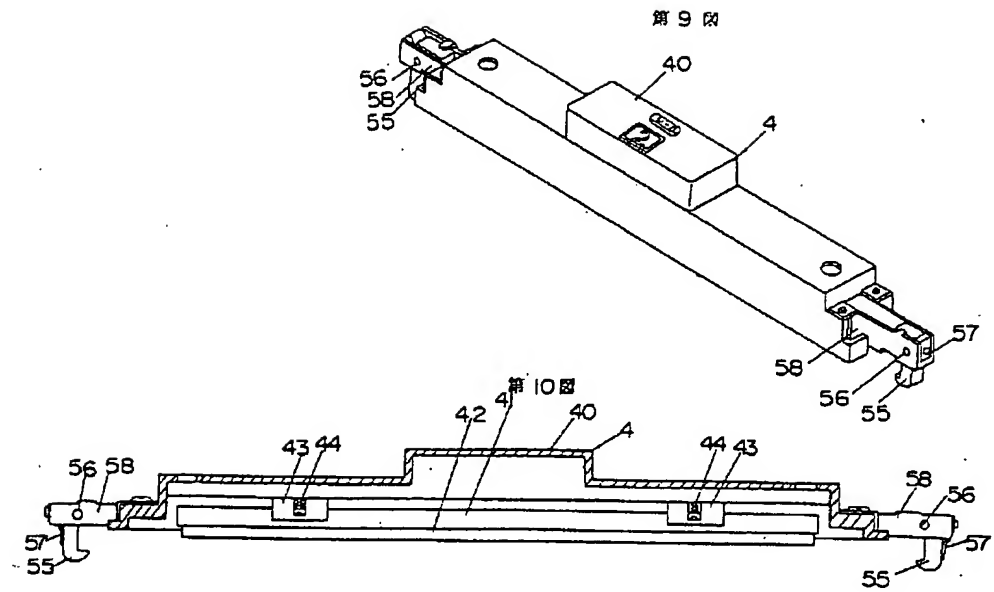
第 5 図



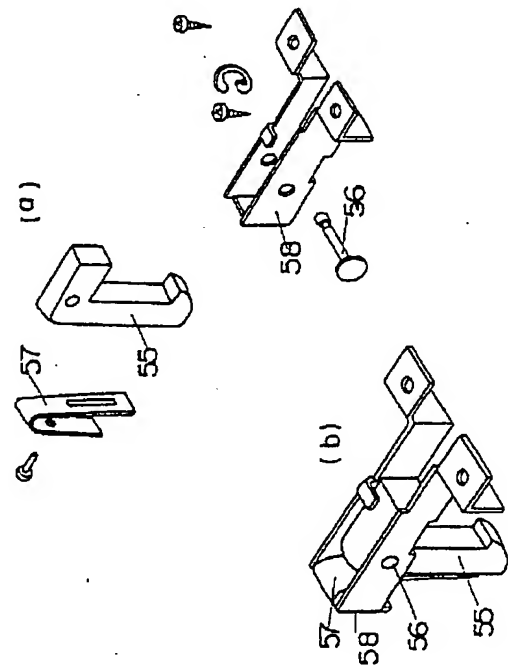


第 8 図

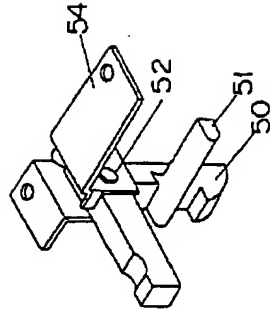




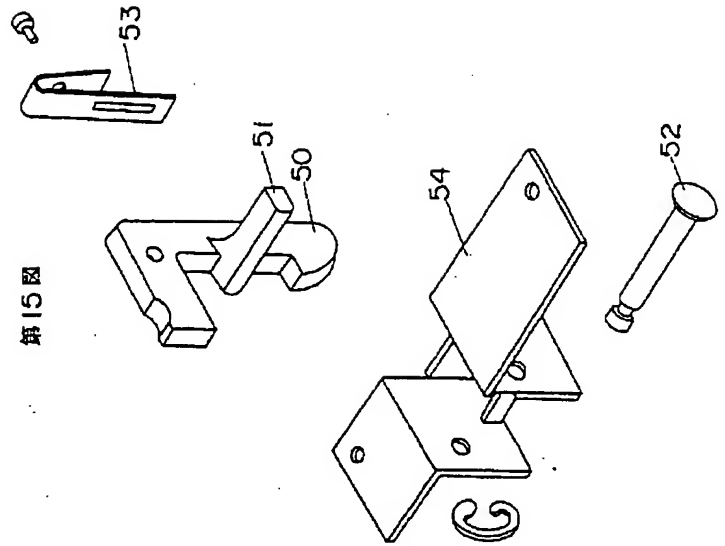
第 13 図



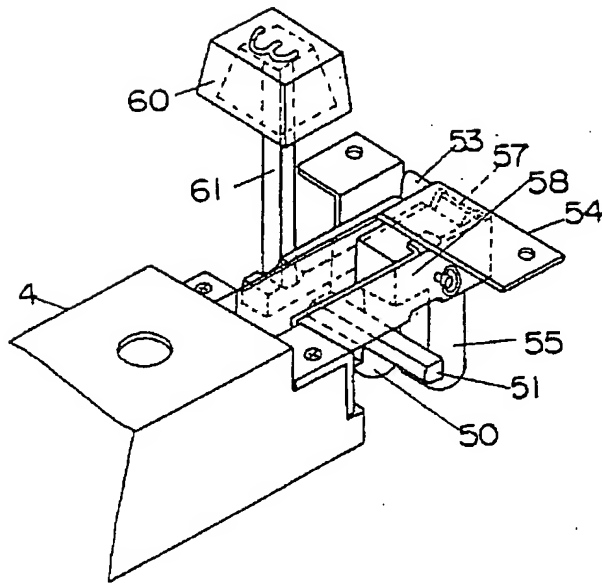
第14図



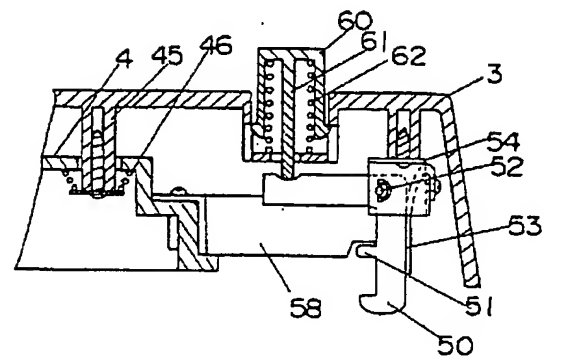
第15図

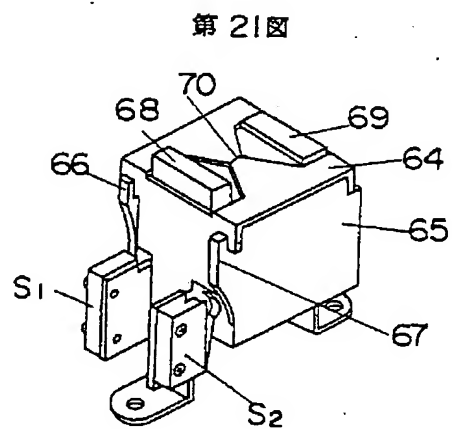
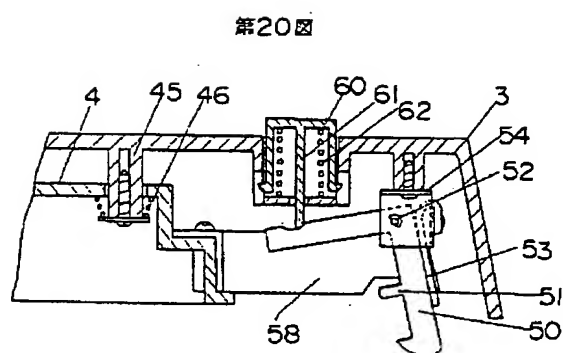
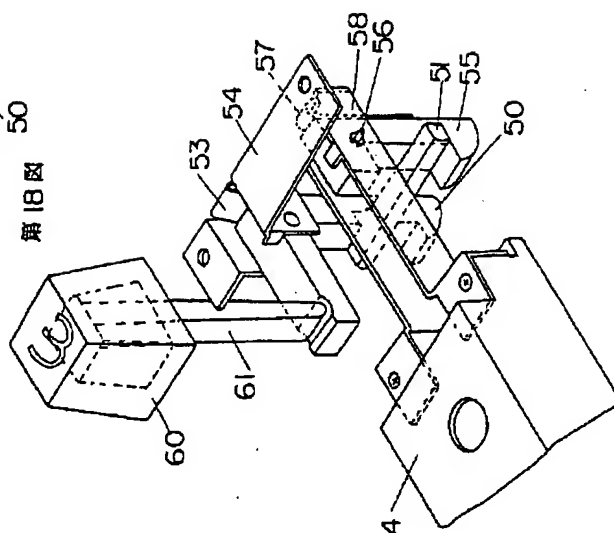
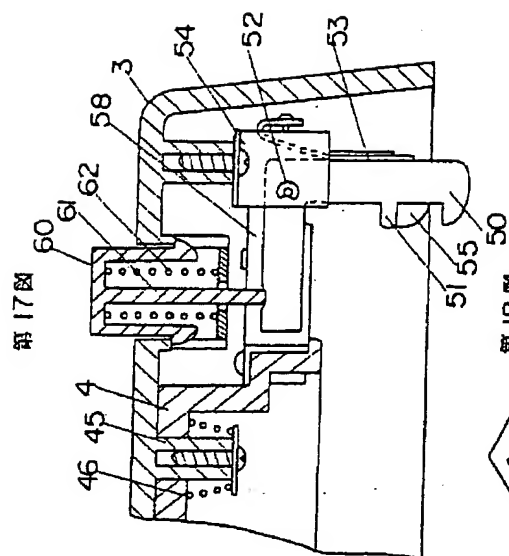


第16図

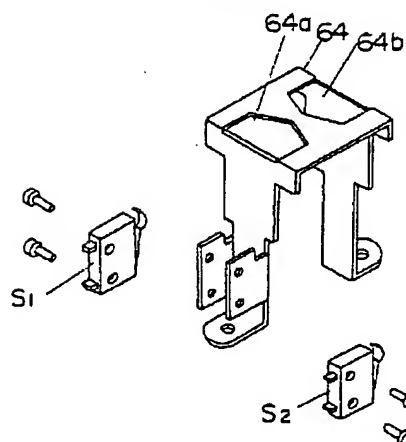


第19図

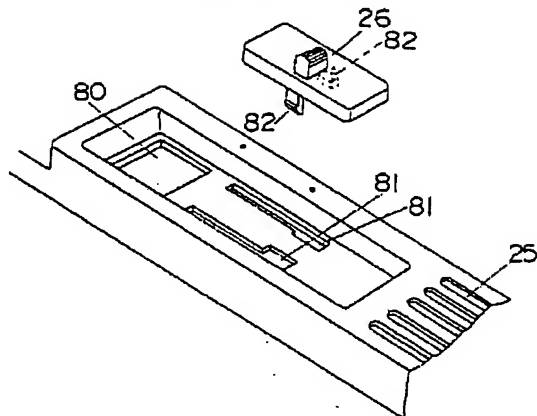




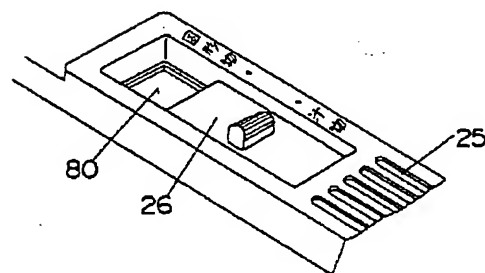
第22図



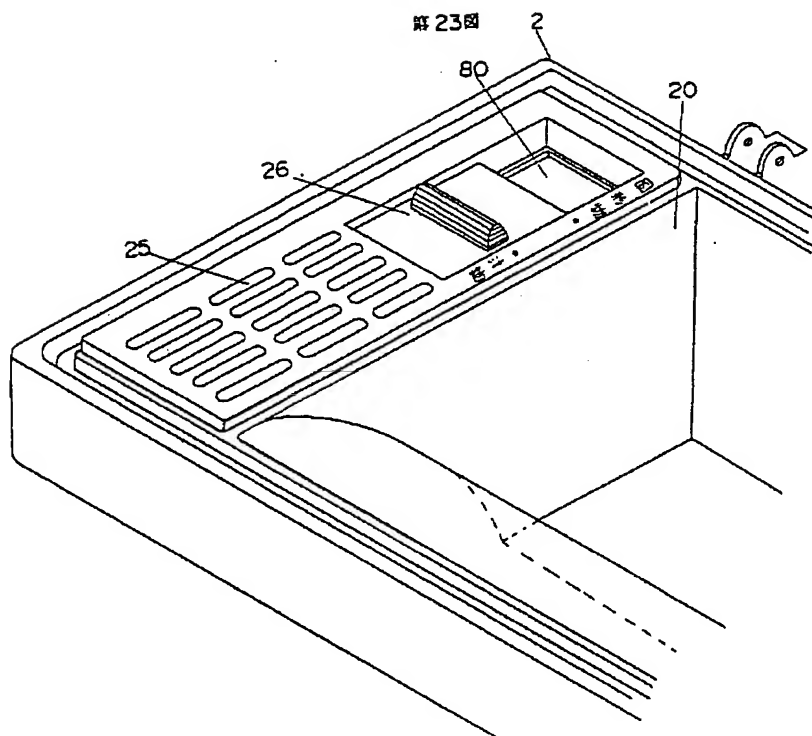
第24図



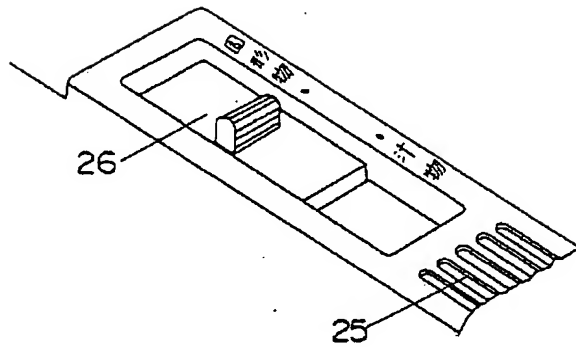
第25図
(a)



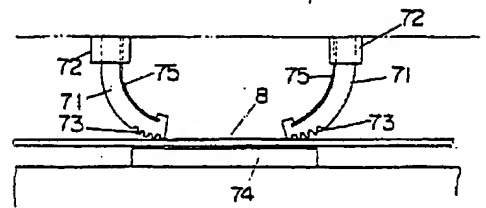
第23図



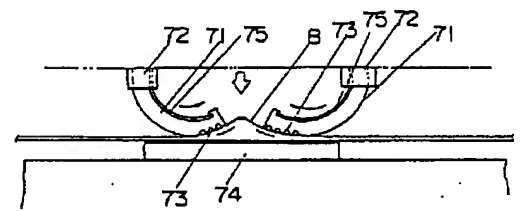
第25図
(b)



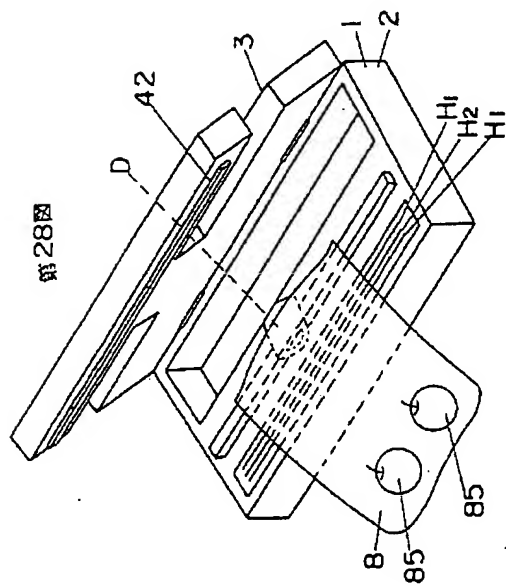
第26図



第27図



第28図



第29図

